

**(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG**

**(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro**



**(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Februar 2005 (17.02.2005)**

PCT

**(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/015151 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation⁵:

G01N

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008865

(22) Internationales Anmeldedatum:

6. August 2004 (06.08.2004)

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 36 152.9 6. August 2003 (06.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF [DE/DE]; Martinistraße 52, 20246 Hamburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LANGE, Claudia [DE/DE]; Herlingsburg 27, 22529 Hamburg (DE). ZANDER, Axel, Rolf [DE/DE]; Wulfsdorfer Weg 131, 22359 Hamburg (DE).

(74) Anwälte: WEBER-QUITZAU, Martin usw.; Uexküll & Stolberg, Beselerstraße 4, 22607 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PURIFYING MESENCHYMAL STEM CELLS

(54) Bezeichnung: AUFREINIGUNGSVERFAHREN FÜR MESENCHYMALE STAMMZELLEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for purifying mesenchymal stem cells, producing cells corresponding to prior art, the cells obtained being characterised by an increased proliferation capacity while maintaining the multipotency and typical antigen characteristics. To this end, mesenchymal stem cells that can be multiplied in a significantly improved manner compared to prior art are first provided and can also be differentiated, after a longer cultivation period, in three mesenchymal directions.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aufreinigung mesenchymaler Stammzellen, das dem Stand der Technik entsprechende Zellausbeuten liefert, wobei sich die erhaltenen Zellen durch eine gesteigerte Proliferationskapazität unter gleichzeitiger Beibehaltung der Multipotenz und der typischen Antigen-Charakteristika auszeichnen. Damit stehen erstmals mesenchymale Stammzellen zur Verfügung, die sich gegenüber dem Stand der Technik deutlich besser vermehren lassen und darüber hinaus auch nach längerer Kultivierung noch in drei mesenchymale Richtungen differenzieren lassen.

WO 2005/015151 A2

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Februar 2005 (17.02.2005)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/015151 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁵: C12N 5/08,
A61K 35/28

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008865

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. August 2004 (06.08.2004)

Deutsch

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 36 152.9 6. August 2003 (06.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EP-
PENDORF [DE/DE]; Martinistraße 52, 20246 Hamburg
(DE).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LANGE, Claudia
[DE/DE]; Herlingsburg 27, 22529 Hamburg (DE). ZAN-
DER, Axel, Rolf [DE/DE]; Wulfsdorfer Weg 131, 22359
Hamburg (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 28. April 2005

(74) Anwälte: WEBER-QUITZAU, Martin usw.; Uexküll &
Stolberg, Beselerstrasse 4, 22607 Hamburg (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

WO 2005/015151 A3

(54) Title: METHOD FOR PURIFYING MESENCHYMAL STEM CELLS

(54) Bezeichnung: AUFREINIGUNGSVERFAHREN FÜR MESENCHYMALE STAMMZELLEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for purifying mesenchymal stem cells, producing cells corresponding to prior art, the cells obtained being characterised by an increased proliferation capacity while maintaining the multipotency and typical antigen characteristics. To this end, mesenchymal stem cells that can be multiplied in a significantly improved manner compared to prior art are first provided and can also be differentiated, after a longer cultivation period, in three mesenchymal directions.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aufreinigung mesenchymaler Stammzellen, das dem Stand der Technik entsprechende Zellausbeuten liefert, wobei sich die erhaltenen Zellen durch eine gesteigerte Proliferationskapazität unter gleichzeitiger Beibehaltung der Multipotenz und der typischen Antigen-Charakteristika auszeichnen. Damit stehen erstmals mesenchymale Stammzellen zur Verfügung, die sich gegenüber dem Stand der Technik deutlich besser vermehren lassen und darüber hinaus auch nach längerer Kultivierung noch in drei mesenchymale Richtungen differenzieren lassen.